

J6 3177768

JUL 1988

88-245607/35 YG MATSUBE	D12	MATS-16.01.87 *J6 3177-768-A	D(2-A3A)
16.01.87-JP-007924 (21.07.88) A23I-01/32 Prod. of pasty fish meat contg. core substance - comprises heat-coagulating prod. whose constituents have previously been processed C88-109828			
Prepn. comprises: (a) covering the outside of core substance wholly or partly with ground fish meat contg. above 15 w/w% of the ground fish meat which is previously heat-coagulated and has average granular size below 3mm, and (b) heat-coagulating whole prod. As core substance egg, sausage, burdock, bean curd, other vegetables, etc. can be used. USE/ADVANTAGE - Food gives three kinds of texture, that is, ground fish meat, precoagulated ground fish meat and core substance. (5pp Dwg.No.0/4)			

© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101*Unauthorised copying of this abstract not permitted.*

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月21日

A 23 L 1/325

1 0 1

6760-4B

審査請求 未請求 発明の微 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 種物入り魚肉製製品

⑯ 特 願 昭62-7924

⑰ 出 願 昭62(1987)1月16日

⑱ 発 明 者 保 芦 千 香 子 東京都武蔵野市吉祥寺南町1-21-10

⑲ 出 願 人 有限会社 松兵衛 東京都武蔵野市吉祥寺南町1-21-10

⑳ 代 理 人 弁理士 松 井 茂

明 細 書

1. 発明の名称

種物入り魚肉製製品

2. 特許請求の範囲

予め加熱固化された平均粒径3mm以下の魚肉すり身を15重量%以上含有する魚肉すり身で、種物の外周を少なくとも部分的に包み、加熱固化してなることを特徴とする種物入り魚肉製製品。

3. 発明の詳細な説明

「技術分野」

本発明は、種物の外周を魚肉すり身で包み、加熱固化してなる種物入り魚肉製製品に関する。

「従来技術およびその問題点」

従来より、例えばごぼうなどの種物の外周に、魚肉すり身を巻付けて油で揚げた、さつま揚げの巻き物が知られている。これらの巻き物は、例えばおでんなどの煮物の材料として利用されている。

しかしながら、上記のような従来の巻き物は、外周の魚肉すり身の食感と、ごぼうなどの種物の

食感とが異なるため、食べたときに違和感を感じることがあった。すなわち、魚肉すり身は、弾力性のある均一な物性を有するため、噛んだときにばらけ感が少ないが、ごぼうなどの種物は、内部に繊維などが含有されて不均一な物性を有するため、噛んだときにばらけ感があり、両者がなじみにくくなっていた。

「発明の目的」

本発明の目的は、上記従来技術の問題点に鑑み、噛んだときに種物と魚肉すり身とがなじみやすくなるように食感を改訂した種物入り魚肉製製品を提供することにある。

「発明の構成」

本発明の魚肉製製品は、予め加熱固化された平均粒径3mm以下の魚肉すり身を15重量%以上含有する魚肉すり身で、種物の外周を少なくとも部分的に包み、加熱固化してなることを特徴とする。

このように、予め加熱固化された粒状の魚肉すり身を含有する魚肉すり身を用いることにより、

噛んだときに粒状の魚肉すり身によってばらけ感が得られ、魚肉すり身の部分を植物の食感に近い食感とすることができる。したがって、噛んだときに植物と魚肉すり身とがなじみやすくなり、良好な食感を得ることができる。

本考案において、魚肉すり身は、例えばスケソウダラ、グチ、サメ、ヒラメ、ホッケ等の原料魚またはそれらより製造した冷凍すり身を使用し、これに2～4%の食塩および水を加えて塩すり（塩漬）し、塩分可溶性蛋白を溶出して粘稠なペースト状とし、さらに必要に応じて、澱粉、卵白、油脂、植物蛋白等の副原料を添加混合して調製することができる。なお、この魚肉すり身中には気泡を含有させてもよく、その場合にははんぺんのようなソフトな素材が得られる。気泡を含有させるには、魚肉すり身中に山芋、卵白、気泡剤などの気泡を抱き込みやすい原料を添加して攪拌する方法、魚肉すり身中に強制的に空気を圧送して攪拌する方法などが採用できる。

上記魚肉すり身中には、予め加熱固化された粒

3

態である。

また、植物としては、例えばしいたけ、ごぼう、れんこん、にんじん、大根、かぼちゃ、じゃがいも、さつまいもなどの野菜類、えび、いかなどの魚介類、ソーセージ、チーズ、しょうまい、こんにゃく、豆腐などの加工食品類、うずらの卵、鶏卵などの茹で卵など各種のものが自由に使用できる。さらに、大豆蛋白と魚肉すり身とを半々に混ぜた製品なども使用でき、その場合には、前述した粒状の魚肉すり身を含有する魚肉すり身と、大豆蛋白および魚肉すり身を混合したすり身とを、ペースト状態で互いに混合し、その後全体を固化させることもできる。

魚肉すり身は、植物の外周を部分的に包んでもよく、植物を完全に包むようにしてもよい。さらに、植物と魚肉すり身とをそれぞれシート状にして積層し、これを渦巻状に巻つけてもよい。このように、植物を魚肉すり身で包むようにするには、公知の巻付け装置などが使用できる。最後に、加熱処理して外周の魚肉すり身を固化するこ

5

状の魚肉すり身が添加混合される。この粒状の魚肉すり身によって、魚肉すり身を噛んだときにばらけ感をもたらすことができる。粒状魚肉すり身は、前述と同様の魚肉すり身を、湯中浸漬、蒸煎、油ちょう、マイクロウェーブ加熱、バーナ加熱などの手段で加熱して固化させ、これをミンチ、カッター等で細断したものが使用される。この場合、粒状魚肉すり身の大きさは、平均粒径3mm以下、好ましくは2mm以下、さらに好ましくは1mm以下とされる。平均粒径が3mmを超えると、粒状魚肉すり身を混合しても食感を改善する効果が乏しくなり、植物とのなじみが悪くなる。また、上記粒状魚肉すり身の含有量は、魚肉すり身全体で15重量%以上、好ましくは35重量%以上とされる。粒状魚肉すり身の含有量が15重量%未満では、食感を改善する効果が乏しくなり、植物とのなじみが悪くなる。なお、粒状魚肉すり身を、ベースとなる魚肉すり身と異なる色で着色して外観に変化をもたらしたり、ベースとなる魚肉すり身とは異なる味付けを施したりすることも可

4

とにより、本発明の植物入り魚肉製品を得ることができる。この場合、加熱手段としては、湯中浸漬、蒸煎、油ちょう、マイクロウェーブ加熱、バーナ加熱などの各種手段が採用可能である。「発明の実施例」

まず、本発明において、粒状の魚肉すり身を添加することによる物性の変化を測定した。

すなわち、スケソウダラの加塩すり身100重量部に対して、食塩1.5重量部、グルタミン酸ナトリウム0.05重量部、澱粉15重量部、砂糖10重量部、水30重量部を添加し、塩漬混合する。これを適宜形状に成形し、35℃で2時間坐りを行なった後、85℃で25分間蒸気加熱して固化する。さらに、この加熱固化された魚肉すり身を1mm角、3mm角、5mm角の3種類の立方体状に細断し、3種類の粒状魚肉すり身を得る。

一方、スケソウダラの加塩すり身100重量部に対して、食塩1.5重量部、グルタミン酸ナトリウム0.05重量部、澱粉15重量部、砂糖10重量部、水30重量部を添加し、塩漬混合してなる魚肉すり身

6

第1表

	坐り 有無	破断強度				変形量			
		NO.1	NO.2	NO.3	平均	NO.1	NO.2	NO.3	平均
粒なし	無	370	350	390	370	8.1	—	8.5	8.30
//	有	560	570	610	580	9.4	9.6	9.8	9.6
1mm 角10%	無	370	330	360	353.3	8.4	7.6	—	8.0
//	有	610	680	620	636.6	9.1	9.9	9.2	9.4
1mm 角30%	無	250	390	300	313.3	6.9	8.1	8.0	7.66
//	有	540	540	500	526.6	9.2	8.5	8.8	8.83
1mm 角50%	無	260	190	270	240	7.8	5.9	7.1	6.86
//	有	460	540	430	476.5	8.5	8.8	8.2	8.5
1mm 角70%	無	180	260	260	233.3	5.8	7.0	6.8	6.43
//	有	260	350	340	316.6	6.8	8.1	8.4	7.76
3mm 角10%	無	320	380	380	360	7.5	7.4	7.3	7.4
//	有	760	680	670	703.3	9.5	9.2	9.2	9.3
3mm 角30%	無	380	430	390	400	7.4	8.0	7.3	7.56
//	有	650	560	550	586.6	8.5	8.5	8.9	8.63
3mm 角50%	無	410	310	450	390	7.9	7.0	8.1	7.66
//	有	640	680	640	653.3	8.5	9.0	8.7	8.73
3mm 角70%	無	490	400	510	466.6	8.0	8.6	8.6	8.4
//	有	490	520	530	513.3	7.5	7.9	8.2	7.86
5mm 角10%	無	320	330	290	313.3	6.8	8.1	7.7	7.53
//	有	730	730	570	676.6	9.6	9.5	8.3	9.13
5mm 角30%	無	430	280	420	376.6	8.1	5.5	7.8	7.16
//	有	700	680	580	653.3	9.2	—	8.9	9.05
5mm 角50%	無	670	410	470	516.6	9.5	8.5	—	9.00
//	有	630	700	660	663.3	8.9	9.1	9.9	9.30
5mm 角70%	無	570	560	580	570	9.0	8.1	9.1	8.73
//	有	770	570	610	650	10.3	8.8	8.9	9.33

中に、予め固化された上記粒状魚肉すり身をそれぞれ10重量%、30重量%、50重量%、70重量%添加混合した魚肉すり身を調製する。こうして得られた魚肉すり身を厚さ13mmの板状に成形し、一つは坐りを行わずに、もう一つは38℃で40分間坐りを行なった後に、85℃で35分間蒸気加熱して全体を固化させた。なお、比較のため、上記の組成の魚肉すり身を使用して予め固化された粒状魚肉すり身を全く含有しないかまぼこも製造した。

こうして得られた粒状物入りのかまぼこおよび粒状物が入っていないかまぼこについて、その破断強度および破断時の変形量をそれぞれ測定した。測定は、厚さ13mmの試験片に先端の厚さ1mmのクサビ形のプランジャーを押当てて行なった。この結果を第1表に示す。

(以下、余白)

第1表から明らかなように、予め固化された粒状魚肉すり身を混合することにより、破断強度が低下する傾向がある。このことは、かまぼこが粒状の魚肉すり身によってばらけやすくなり、食感がもろくなったことを意味している。したがって、粒状の魚肉すり身を含有させることにより、かまぼこと粒物とのなじみが良好になることを意味している。この場合、予め固化された粒状の魚肉すり身の大きさが5mm角では、その添加効果が乏しくなるので、粒状の魚肉すり身の大きさは少なくとも3mm角以下が好ましいことがわかる。また、粒状の魚肉すり身の含有量が10重量%では、食感を改善する顕著な効果は得られず、30重量%、50重量%含有させたものの方が食感改善効果に役れていることがわかる。

第1図および第2図には、本発明による粒物入り魚肉製製品の一実施例が示されている。

すなわち、この粒物入り魚肉製製品は、ごぼうからなる粒物1の外周に、魚肉すり身2が巻付けられている。外周を包む魚肉すり身2は、ベース

となる魚肉すり身2aと、予め加熱固化された粒状魚肉すり身2bとからなっている。

この粒物入り魚肉製製品は、次のようにして製造されたものである。

まず、ごぼうを皮むきして適宜長さに切断し、粒物1とする。

一方、ヨシキリサメの肉身50重量部、スケソウダラの肉身50重量部に対して、食塩3.5重量部、砂糖10重量部、グルタミン酸ナトリウム0.08重量部、水30重量部を添加し、摺混混合してベースとなる魚肉すり身2aを形成する。

また、スケソウダラの加塩すり身100重量部に対して、食塩1.5重量部、グルタミン酸ナトリウム0.05重量部、鶏粉15重量部、砂糖10重量部、水30重量部を添加し、摺混混合する。これを適宜形状に成形し、35℃で2時間坐りを行なった後、85℃で25分間蒸気加熱して固化する。さらに、この加熱固化された魚肉すり身をミンチで平均径2mmに細断し、粒状魚肉すり身2bを得る。

前記ベース魚肉すり身2aに粒状魚肉すり身2bを

混合する。この際、粒状魚肉すり身2bは、全体の40 \pm 1 $\%$ となるようにする。こうして得られた魚肉すり身2を、前記ごぼうからなる植物1の外周に巻付ける。

そして、全体を130℃の大豆油に投入し、3分間揚げることにより、この植物入り魚肉製品を得ることができる。

この植物入り魚肉製品は、噛んだとき、外周の魚肉すり身2が、粒状魚肉すり身2bによってばらけるような食感が得られる。このため、繊維質を含み、ばらけやすい食感を有するごぼうの植物1となじみやすくなり、両者が調和して良好な食感が得られる。

第3図には、本発明による植物入り魚肉製品の他の実施例が示されている。

この植物入り魚肉製品は、風味11aおよび白味11bからなる茹で卵の植物11の外周を、魚肉すり身12が完全に包んでいる。魚肉すり身12は、ベースとなる魚肉すり身12aと、予め加熱固化された粒状魚肉すり身12bとからなっている。

1 1

この植物入り魚肉製品は、噛んだとき、外周の魚肉すり身12が、粒状魚肉すり身12bによってざらついた食感が得られる。このため、比較的もろい食感を有する茹で卵の植物11となじみやすくなり、両者が調和して良好な食感が得られる。

第4図には、本発明による植物入り魚肉製品のさらに他の実施例が示されている。

この植物入り魚肉製品は、ベースとなる魚肉すり身22aと、予め加熱固化された粒状魚肉すり身22bとからなる魚肉すり身22と、魚肉すり身と大豆蛋白とを主成分とするペースト素材21とがそれぞれシート状に成形されて重ねられ、これを渦巻状に巻付けて加熱固化することにより得られたものである。

この場合、魚肉すり身22は、スケソウダラの加熱すり身100 \pm 1 $\%$ に対して、食塩1.5 \pm 1 $\%$ 部、グルタミン酸ナトリウム0.05 \pm 1 $\%$ 部、澱粉15 \pm 1 $\%$ 部、砂糖10 \pm 1 $\%$ 部、水30 \pm 1 $\%$ 部を添加し、糊状混合した魚肉すり身22aに、これと同様なすり身を予め加熱固化し、平均粒径1mmにミンチで細断し

1 3

この植物入り魚肉製品は、次のようにして製造されたものである。

まず、茹で卵を茹でて茹で卵をつくり、殻をむいて植物11とする。

一方、ヨシキリサメの肉身50 \pm 1 $\%$ 部、スケソウダラの肉身50 \pm 1 $\%$ 部に対して、食塩3.5 \pm 1 $\%$ 部、砂糖10 \pm 1 $\%$ 部、グルタミン酸ナトリウム0.06 \pm 1 $\%$ 部、山芋15 \pm 1 $\%$ 部、卵白30 \pm 1 $\%$ 部、水30 \pm 1 $\%$ 部を添加し、気泡を巻き込むように混合してベースとなる魚肉すり身12aを形成する。

また、前述と同様にして、粒状魚肉すり身12bを形成する。

上記ベース魚肉すり身12aに粒状魚肉すり身12bを混合する。この際、粒状魚肉すり身12bは、全体の50 \pm 1 $\%$ となるようにする。こうして得られた魚肉すり身12で、前記茹で卵からなる植物11を包みこむ。

そして、全体を85℃の湯中に没入して10分間加熱処理することにより、この植物入り魚肉製品を得ることができる。

1 2

た粒状魚肉すり身22bを60 \pm 1 $\%$ 混合したものからなっている。また、ペースト素材21は、大豆分離蛋白と上記と同様な魚肉すり身とをほぼ半々ずつ配合し、これにサラダ油と水を適量添加混合したものからなっている。ペースト素材21は、加熱固化されて本発明における植物を形成するものである。

この植物入り魚肉製品においては、粒状魚肉すり身22bを含有する魚肉すり身22によってばらけ感が得られ、これが大豆蛋白を含有する素材21の食感と調和して、良好な食感を有している。

「発明の効果」

以上説明したように、本発明によれば、予め加熱固化された粒状の魚肉すり身を含有する魚肉すり身で植物の外周を包むようにしたので、粒状の魚肉すり身によって、噛んだときに、外周の魚肉すり身がばらけるような、あるいはざらついた食感を有するようになる。このため魚肉すり身と植物とがなじみやすくなり、良好な食感を得ることができる。

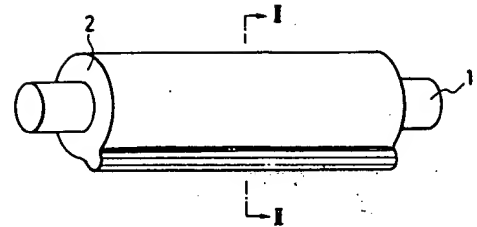
1 4

4. 図面の簡単な説明

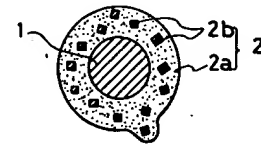
第1図は本発明による種物入り魚肉練製品の一実施例を示す斜視図、第2図は第1図におけるⅡ-Ⅱ線に沿った断面図、第3図は本発明による種物入り魚肉練製品の他の実施例を示す断面図、第4図は本発明による種物入り魚肉練製品のさらに他の実施例を示す斜視図である。

図中、1、11は種物、2、12、22は魚肉すり身、2a、12a、22aはベース魚肉すり身、2b、12b、22bは粒状魚肉すり身、21はペースト素材である。

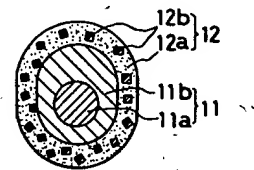
特許出願人	有限会社	松 兵 衛
代理人	弁理士	松 井 茂
同	弁理士	三 浦 邦 夫
同	弁理士	笹 山 善 美



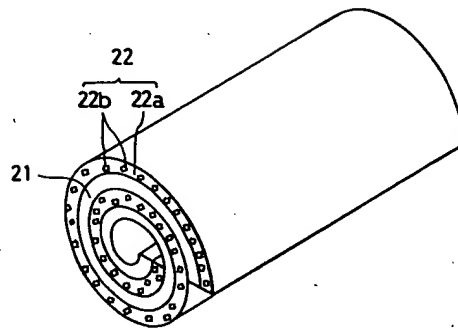
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

